

553,547

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. November 2004 (04.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/094948 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01C 3/00**,  
G10C 3/06, G10H 3/26

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/004139

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **VALLI, Roberto** [IT/IT]; Via Trionfi 1/A, I-60127 Ancona (IT). **LAMAC-CHIA, Luigi** [IT/IT]; Via Melo 15, I-70122 Bari (IT). **SCHIMMEL, Nikolaus** [DE/DE]; Am Schiefen Berg 45, 38302 Wolfenbüttel (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
19. April 2004 (19.04.2004)

(74) Anwalt: **EINSEL, Martin**; Einsel & Kollegen, Jasperallee 1a, 38102 Braunschweig (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 18 149.0 21. April 2003 (21.04.2003) DE

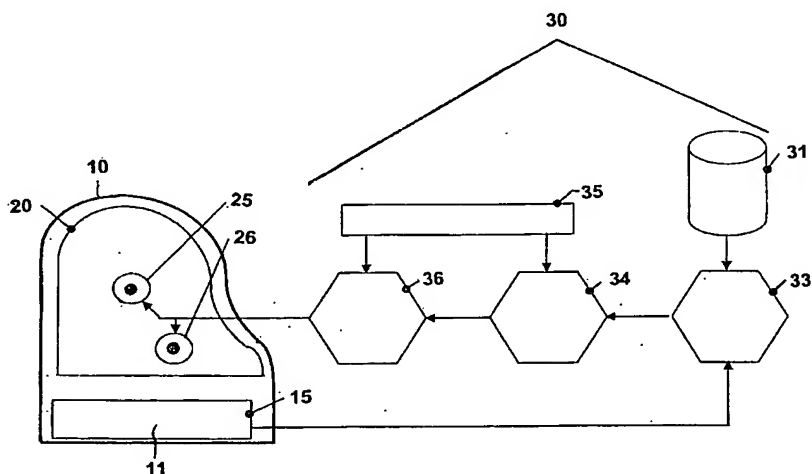
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **WILHELM SCHIMMEL PIANOFORTE-FABRIK GMBH** [DE/DE]; Friedrich-Seele-Strasse 20, 38122 Braunschweig (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PIANOFORTE INSTRUMENT COMPRISING ADDITIONAL DELIVERY OF ENERGY INTO THE SOUND BOARD, AND METHOD FOR INFLUENCING THE SOUND OF A PIANOFORTE INSTRUMENT

(54) Bezeichnung: PIANOFORTEINSTRUMENT MIT ZUSÄTZLICHER ENERGIEEINSPEISUNG IN DEN RESONANZBODEN UND VERFAHREN ZUR BEEINFLUSSUNG DES KLANGES EINES PIANOFORTEINSTRUMENTES



(57) Abstract: Disclosed is a pianoforte instrument comprising a musical mechanism (11) with keys. Also provided are strings which are struck via a mechanism when the keys are actuated and are made to vibrate. The vibrations of the strings are transmitted to a sound board (20). A device (25, 26) is provided for delivering additional oscillation energy into the sound board (20). Also provided are sensors (15) which directly or indirectly detect actuation of the keys of the musical mechanism (11). The measured values of the sensors (15) are fed to a sound-amplifying device (30). The sound-amplifying device (30) is equipped with units (31, 33, 34, 35) which compile data corresponding to a desired characteristic sound in accordance with the measured values of the sensors (15). The sound-amplifying device (30) supplies the sound board (20) with additional oscillation energy via the delivering device (25, 26) according to the determined data.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/094948 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

---

(57) **Zusammenfassung:** Ein Pianoforteinstrument besitzt ein Spielwerk (11) mit Tasten. Ausserdem sind Saiten vorgesehen, die über einen Mechanismus bei einer Betätigung der Tasten angeschlagen und in Schwingung versetzt werden. Die Schwingungen der Saiten werden auf einen Resonanzboden (20) übertragen. Eine Einrichtung (25, 26) zur Einspeisung zusätzlicher Schwingungsenergie in den Resonanzboden (20) ist vorgesehen. Ausserdem sind Sensoren (15) vorgesehen, die die Betätigung der Tasten des Spielwerks (11) mittelbar oder unmittelbar detektieren. Die Messwerte der Sensoren (15) werden einer Einrichtung (30) zur Klangerweiterung zugeführt. Die Einrichtung (30) zur Klangerweiterung ist mit Einrichtungen (31, 33, 34, 35) ausgerüstet, die abhängig von den Messwerten der Sensoren (15) Daten zusammenstellen, die einem gewünschten Klangcharakteristikum entsprechen. Die Einrichtung (30) zur Klangerweiterung führt über die Einrichtung (25, 26) zur Einspeisung zusätzliche Schwingungsenergie entsprechend den ermittelten Daten dem Resonanzboden (20) zu.